



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2015

Weissia brachycarpa (Nees Hornsch.) Jur.

Roloff, Frauke ; Hofmann, Heike

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-187081>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Roloff, Frauke; Hofmann, Heike (2015). *Weissia brachycarpa* (Nees Hornsch.) Jur. In: *Swissbryophytes Working Group* (Hrsg.), www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz.

Weissia brachycarpa (Nees & Hornsch.) Jur.

Kleinmündiges Perlmoos, Verdule à capsules courtes, Small-mouthed Beardless-moss

Charakteristische Merkmale: Ohne reife Kapseln ist *Weissia brachycarpa* nicht sicher zu bestimmen. Mit Kapseln ist die Art durch die Kombination folgender Merkmale zu erkennen: (1) Blätter trocken stark gekräuselt, feucht aufrecht abstehend und leicht geschlängelt, linear-lanzettlich. (2) Blattrand eingerollt. (3) Kapseln häufig, aufrecht auf längerer Seta, mit Deckel öffnend, engmündig, ohne Peristom, unter dem Deckel durch eine Membran verschlossen. (4) Reife Sporen werden durch die aufreissende Membran freigegeben.



© Michael Lüth

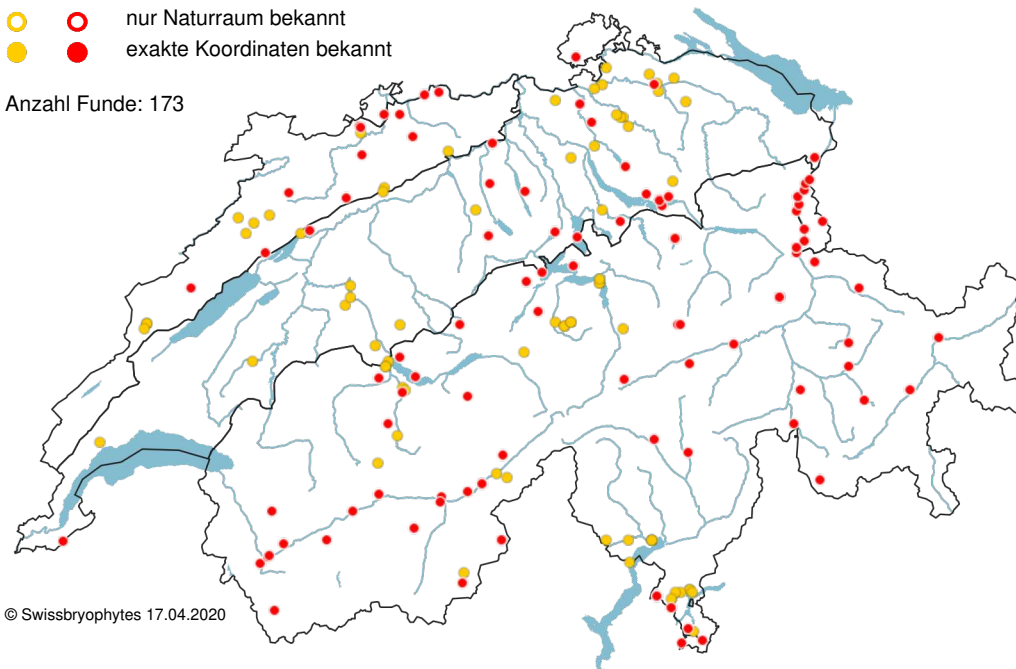
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: Leitart BAFU, BLW 2008	
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

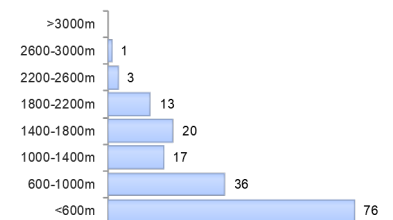
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 173



© Swissbryophytes 17.04.2020



Höchste Fundstelle: 2648m

Tiefste Fundstelle: 200m

Aktuellster Fund: 13.03.2019

Verbreitung

Kantone: Aargau, Basel-Landschaft, Bern, Freiburg, Genf, Glarus, Graubünden, Luzern, Neuenburg, Obwalden, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Tessin, Thurgau, Uri, Waadt, Wallis, Zug, Zürich

Naturräume: Jura, Mittelland, Alpen

Schweiz: im ganzen Gebiet, vorwiegend in Lagen bis 1000 m, vereinzelt auch bis in die subalpine und alpine Stufe vordringend.

Europa: in der temperaten Zone, nördlich bis Skandinavien und Island, westlich in Grossbritannien, östlich bis nach Zypern, in die Türkei und ins Kaukasusgebiet, südlich bis ums Mittelmeer.

Weltweit: Nordamerika, Europa, Azoren, Nord-Afrika, Asien.

Ökologie

Lebensraum: pionierfreudiges Moos offenerdiger Habitats wie offene Stellen in lückigen Wiesen, Weiden und Trockenrasen, in Äckern, an Wald- und Gebüschrändern, Feldrainen, Strassenböschungen und Dämmen, in lichten Wäldern, an Ufern, Grabenrändern, in Lehmgruben und Steinbrüchen, auf und an Mauern; lichtreich bis halbschattig.

Substrat: lehmige, basenhaltige, kalkreiche bis oberflächlich entkalkte, sandige, tonige, mergelige, humose oder torfhaltige Erde; übererdete Kalkfelsen und Sandstein, Gesteinsrohböden; trocken, auch frisch bis feucht.

Informationsstand 04.2015



Germany, Rickenbach
© Michael Lüth

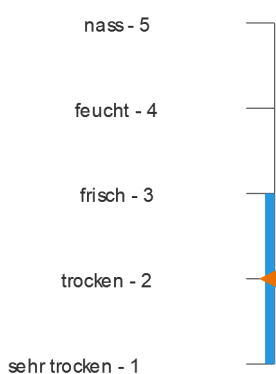


Beleginformation bei M. Lüth
© Michael Lüth

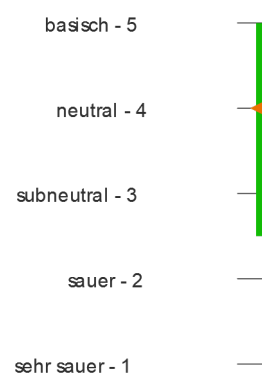
Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch

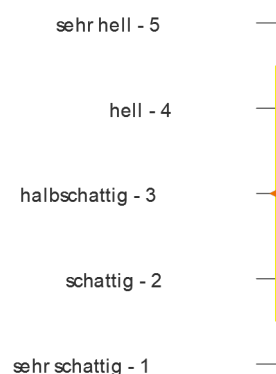
Feuchtezahl



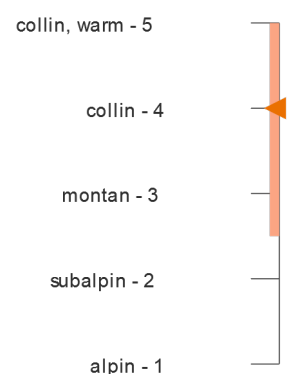
Reaktionszahl



Lichtzahl



Temperaturzahl



Beschreibung

Pflanzen: (4-)6-7(-10) mm hoch, in lockeren bis dichten, oliv- bis gelblich grünen Rasen, regelmässig mit Kapseln. Blätter trocken gekräuselt, feucht aufrecht abstehend; die unteren am Stämmchen schwach zurückgebogen und kürzer, die oberen aufrecht abstehend, verlängert und leicht geschlängelt. Pflanzen schopfig, variabel.

Blätter: linear-lanzettlich, 1-2.5(-4) mm lang, kahnförmig zugespitzt. Blattgrund mit verlängerten, glatten, hyalinen Zellen. Laminazellen rundlich-quadratisch, papillös, (8-)10-12 µm. Blattrand glatt, unten flach, nach oben zu eingerollt. Rippe am Grund (30-)40-55(-70) µm breit, ventral in der oberen Blatthälfte mit quadratischen, grünen Zellen bedeckt und als deutliche Stachelspitze mit 5-7(-10) hellen, verlängerten Zellen austretend.

Sporophyt: autözisch. Seta gelblich-bräunlich, 2-5(-7) mm lang. Kapsel ellipsoidisch, stegokarp. Deckel kegelig. Kapselöffnung engmündig und durch eine weissliche Membran kurzfristig verschlossen. Peristom fehlt. Sporen papillös, (16-)20-25(-34) µm groß.

Informationsstand 04.2015

Anmerkungen

Varietäten

Smith (2004), Frey et al. (2006) und Porley (2008) unterscheiden folgende Varietäten:

var. *brachycarpa*:

- linear-lanzettliche Blätter (basale Bereiche nicht bedeutend weiter als die oberen)
- fast durchgängig flache Blattränder
- feuchtere Habitate, lehmige Äcker
- Sporen 24-34 µm

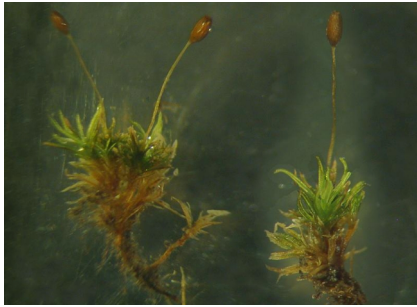
var. *obliqua* (Nees & Hornsch.) M.O.Hill:

- schmallanzettliche Blätter (unten eiförmig lanzettlich, oben bedeutend schmaler)
- besonders oben eingerollte Blattränder
- trockener Habitate, besonders kalkliebend
- Sporen 20-28 µm

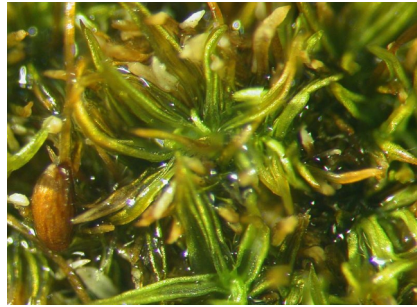
Informationsstand 04.2015

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / trockene Pflanze
© Michael Lüth



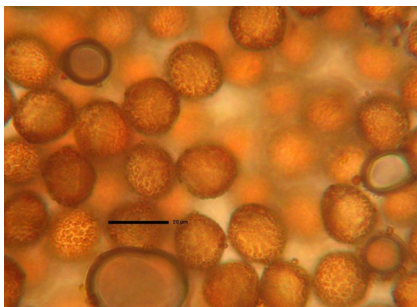
Kapsel / ganze Kapsel
© Norbert Schnyder



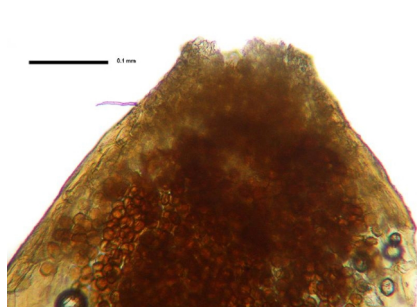
Kapsel / ganze Kapsel
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / ganze Kapsel
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Sporen
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Kapselrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



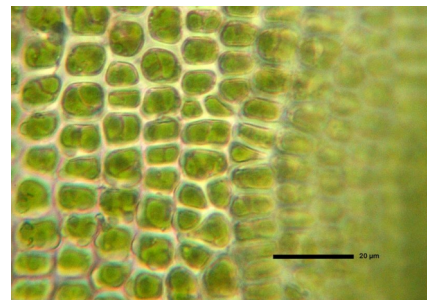
Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



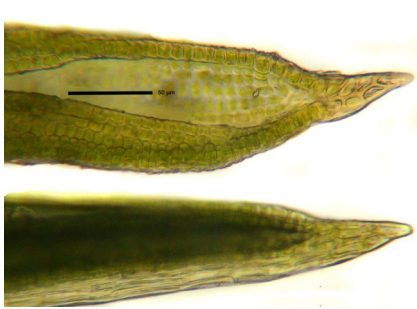
Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Stämmchen / Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



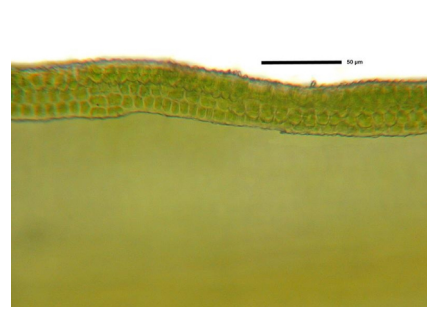
Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Frauke Roloff



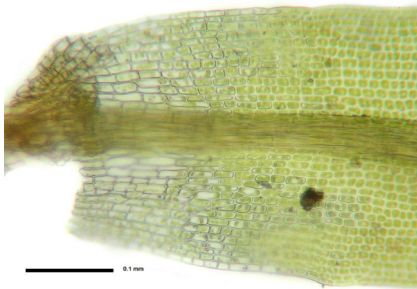
Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



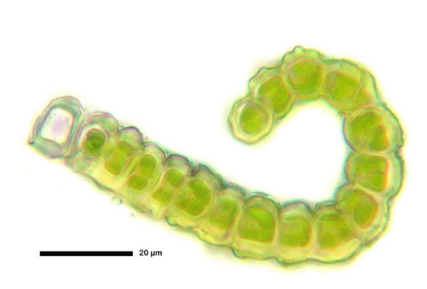
Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



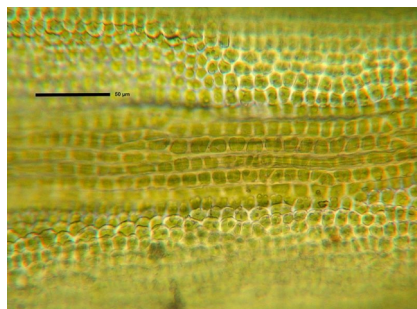
Zellen / Lamina Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



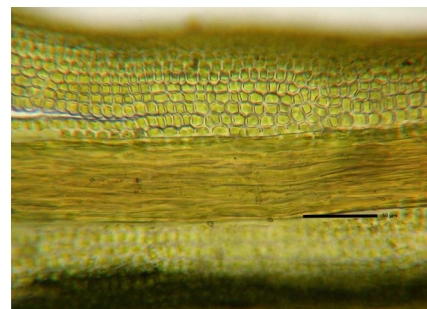
Zellen / Lamina Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht ventral
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht dorsal
© swissbryophytes / Frauke Roloff

Ähnliche Arten

Weissia condensa

Ebenfalls mit langer Seta und einer Kapsel ohne Peristom.

Pflanze verzweigt, hochwüchsig, bis 20 mm hoch, Stengelblätter alle in etwa gleich gross -> *W. brachycarpa*: Pflanze wenig verzweigt, niedriger, bis 8 mm hoch, Blätter gegen die Spitze deutlich vergrößert.

Rippe am Grund sehr breit, (60-)80-100(-120) µm -> *W. brachycarpa*: Rippe am Grund 30-50(-60) µm breit.

Sporen klein, 14-20 µm -> *W. brachycarpa*: Sporen grösser, 20-25(-34) µm.

Kapsel weitmündig -> *W. brachycarpa*: Kapsel engmündig.

Weissia squarrosa

Ebenfalls mit langer Seta, Membran statt Peristom und engmündiger Kapselöffnung. Die Rippe ist am Grund von gleicher Mächtigkeit.

Sprosse nach der Fruchtreife niederliegend und in den Blattachseln entfernt beblätterte Innovationen bildend -> *W. brachycarpa*: Sprosse ohne derartige Ausläufer.

Blattränder gegen die Spitze eingebogen -> *W. brachycarpa*: Blattränder gegen die Spitze eingerollt.

Kapselwand bis zur Mündung mit dünnwandigen Zellen, Sporenfreigabe durch das aufreissende Exothecium -> *W. brachycarpa*: Exothecium und Anulus mit dickwandigen Zellen, Sporenfreigabe durch die aufreissende Membran.

Seta tendenziell kürzer, 2-3 mm lang -> *W. brachycarpa*: Seta tendenziell länger, 5-7 mm lang.

Weissia controversa

Sehr ähnlich im Habitus.

Peristom ausgebildet mit 16 kurzen, papillösen Zähnen, teilweise rudimentär -> *W. brachycarpa*: kein Peristom ausgebildet, Mündung durch eine weissliche Membran verschlossen.

Sporen klein, 16-18 µm -> *W. brachycarpa*: Sporen gross, 20-25(-34) µm.

Weissia rutilans

Ähnlichkeiten im Habitus und steril leicht miteinander zu verwechseln. Sporen von gleicher Grösse.

Blattrand flach, höchstens nahe der Blattspitze leicht eingebogen -> *W. brachycarpa*: Rand bis unter die Blattmitte schmal eingerollt.

Peristom ausgebildet, wenn auch z.T. rudimentär -> *W. brachycarpa*: Peristom fehlend, Mündung durch eine Membran verschlossen.

Kapsel kurz zylindrisch, trocken längsfaltig, mit weiter Kapselmündung -> *W. brachycarpa*: Kapsel ellipsoidisch bis breit oval, trocken glatt, mit zusammengezogener Kapselmündung.

Trichostomum crispulum

Im Habitus sehr ähnlich, jedoch selten mit Sporophyten.

Pflanzen generell grösser, (0.5-)1-3(-4) cm hoch -> *Weissia brachycarpa*: Pflanzen kleiner, nur knapp 1 cm hoch.

Blattrand im oberen Bereich mehr oder weniger eingebogen -> *Weissia brachycarpa*: Blattrand deutlich eingerollt.

Stämmchen im Alter bisweilen schwärzlichviolett -> *Weissia brachycarpa*: Stämmchen hell bräunlich.

Trichostomum brachydontium

Im Habitus ähnlich, doch selten mit Sporophyten.

Pflanzen grösser, (0.5)1-3(4) cm hoch -> *Weissia brachycarpa*: Pflanzen generell kleiner, höchstens 1 cm hoch.

Blattrand flach, höchstens im oberen Bereich leicht eingebogen -> *Weissia brachycarpa*: Blattrand deutlich eingerollt.

Blattspitze flach, nie kahnförmig -> *Weissia brachycarpa*: Blattspitze durch eingerollte Blattränder in der Spitze rinnig kahnförmig erscheinend.

Zellen der Lamina rein papillös -> *Weissia brachycarpa*: Zellen gleichwohl papillös, jedoch häufig mit oberseits mamillös aufgewölbtem Lumen.

Trichostomum triumphans

In Habitus und Blattform ähnlich.

Pflanzen kleiner, höchstens 4.5 mm hoch -> *Weissia brachycarpa*: Pflanzen grösser, 5-10 mm hoch.

Peristom mit aufrechten, fadenförmigen Zähnen -> *Weissia brachycarpa*: Peristom fehlend.

Sporen klein, 10-16 µm -> *Weissia brachycarpa*: Sporen grösser, 20-27(-35) µm.

Laminazellen 7-10 µm -> *Weissia brachycarpa*: Laminazellen 10-12 µm.

Informationsstand 04.2015

Literatur**Literaturangaben zur Art**

- Ahrens M.** 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.
- Atherton I., Bosanquet S., Lawley M.**, 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide. - British Bryological Society. 848 S.
- Frahm J.-P., Frey W.**, 2004. Moosflora, 4. Aufl. - Eugen Ulmer, Stuttgart. 538 S.
- Frey W., Frahm J.-P., Fischer E., Lobin W. (revised by Blockeel T.L.)**, 2006. The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. - Harley Books, Colchester. 512 S.
- Guerra J., Cano M.J., Ros R.M. (eds.)**, 2006. Flora Briofítica Ibérica, 3. - Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. 305 pp.
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H.**, 2008. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, 2. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.
- Hilpert F.**, 1932. Studien zur Systematik der Trichostomaceen. - Beihefte Botanisches Centralblatt 50: 585-706.
- Limpricht K.G.** 1885-1903. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (ed.), Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. E. Kummer, Leipzig. 836 + 853 + 864 + 79 S.
- Lüth M.**, 2004-2011. Bildatlas der Moose Deutschlands. - Eigenverlag M. Lüth, Freiburg i. Br. Fasz. 1-7 + 1b.
- Moenkemeyer W.** 1927. Die Laubmoose Europas. - In: L. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Aufl. Bd. 4, Ergänzungsband. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 960 S.

- Nyholm E.**, 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.
- Porley R.**, 2008. Arable Bryophytes. A field guide to the mosses, liverworts and hornworts of cultivated land in Britain and Ireland. - Wild Guides, Old Basing, Hampshire. 140 pp.
- Smith A.J.E.**, 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.
- Zander R.H.**, 1993. Genera of Pottiaceae: mosses of harsh environments. - Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences 32: 1-378.
- Zander R.H.** 2007. *Weissia* Hedwig. - In: Flora of North America Association, Bryophyte Flora of North America. Oxford University Press, New York. 27: 512-?

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der Nationalen Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Für dieses Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben. Michael Lüth danken wir für die Genehmigung seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihrem Lebensraum zeigen zu dürfen.

Für finanzielle Unterstützung danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. info@swissbryophytes.ch